

Untitled

**DERWENT-ACC-NO: 1981-62750D**  
**DERWENT-WEEK: 198135**

**COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD**

**TITLE: Sailing surfboard hull assembled from two moulded plastic shells - with fusion joints between internal ribs to form watertight compartments**

**INVENTOR: LIURETTE, C**  
**PATENT-ASSIGNEE: PLASTIQUES YONNE SA[PLASN]**

**PRIORITY-DATA: 1980FR-0000511 (January 10, 1980)**

**PATENT-FAMILY:**  
**PUB-NO PUB-DATE**  
**FR 2473457 A July 17, 1981**

**INT-CL (IPC): B63B005/24, B63B009/06 , B63B035/72**

**ABSTRACTED-PUB-NO: FR 2473457A**  
**BASIC-ABSTRACT:**

The body of a sailing surfboard is assembled from two moulded or thermoplastic shells so that the hollow body is divided into series of watertight compartments bonded by fusion welded interfaces between the rims of the shells and intersecting transverse and longitudinal ribs. The ribs and rib interfaces engage semi-positively with interfacial grooves containing straight or helical wire inserts which can act as local heating elements.

The fusion welded joint forms more reliable and more impact-resistant seals than solvent or adhesive-bonded joints. The wires may be used as electrical resistance elements or heated by induction. Claims refer to bodies in which the socket for accepting the mast into the upper shell carries a polyamide sleeve as a moulded insert, partly supported after assembly of the hull by a rib internal with the lower shell.

**DERWENT-CLASS: A86 Q24**

**CPI-CODES: A05-F01E; A11-C01A; A12-F01;**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 473 457**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 80 00511**

(54)

Planche à voile.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>) B 63 B 5/24, 9/06, 35/72.

(22)

Date de dépôt..... 10 janvier 1980.

(33)

(32)

(31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 29 du 17-7-1981.

(71)

Déposant : Société dite : LES PLASTIQUES DE L'YONNE SA, résidant en France.

(72)

Invention de : Claude Liurette.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Flechner,  
63, av. des Champs-Élysées, 75008 Paris.

La présente invention concerne une planche à voile en matière thermoplastique, notamment en polypropylène, du type constituée par deux demi-coquilles assemblées par leurs périphéries.

5 Depuis quelques années le marché des planches à voile a connu un essor considérable et ces dernières se sont perfectionnées tant du point de vue de l'esthétique et de leurs qualités marines, que du point de vue de leur structure même et de leur robustesse.

10 Jusqu'alors de telles planches étaient construites en général en matière thermoplastique et réalisées par assemblage de deux demi-coquilles par collage, lesdites coquilles formant une sorte de caisson. L'étanchéité de ce caisson n'étant assurée que par  
15 la fixation par collage des demi-coquilles l'une à l'autre, ces planches présentent donc un inconvénient notoire dans le fait que, dans le cas d'un collage peu résistant ou défectueux ou bien lors de chocs contre des rochers ou même lors du transport de la planche, l'espace intérieur de cette dernière n'est plus fermé de façon hermétique et, l'eau remplissant cet espace, la  
20 planche n'assure plus son rôle de support ou même coule, ce qui peut mettre en péril la vie de son utilisateur.

C'est pourquoi la présente invention a  
25 pour but d'indiquer une planche à voile du type mentionné plus haut, qui, même en cas d'accident, soit réellement insubmersible, conserve une bonne stabilité et garantisse à son utilisateur une sécurité suffisante.

L'idée à la base de l'invention consiste  
30 à subdiviser le caisson formé par les demi-coquilles en plusieurs compartiments étanches à l'eau, tout en améliorant la fixation des demi-coquilles l'une à l'autre en lui conférant une étanchéité absolue.

Ce problème est résolu conformément à  
35 l'invention grâce au fait que la face intérieure de

l'une des demi-coquilles comporte des nervures, de préférence longitudinales et/ou transversales, que la face intérieure de l'autre demi-coquille comporte des feillures dans lesquelles pénètrent lesdites nervures et que dans les feillures sont prévues des résistances électriques sous la forme de fils droits ou hélicoïdaux qui, par chauffage électrique, provoquent la fusion de la matière et la liaison intime entre feillures et nervures.

Selon l'invention, les nervures et feillures sont disposées de manière à former, à l'assemblage, des compartiments ou caissons étanches entre eux. En outre le bord périphérique de la demi-coquille inférieure est pourvue d'une gorge dans laquelle est logé un fil droit ou hélicoïdal susceptible d'être chauffé par voie électrique et contre laquelle porte un méplat périphérique de la demi-coquille supérieure qui se poursuit par une languette effilée s'adaptant contre une partie correspondante de la face intérieure de la demi-coquille inférieure.

A titre d'exemple on a décrit ci-dessous et illustré schématiquement aux dessins annexés une forme de réalisation de l'invention.

La figure 1 représente une vue en plan de la planche à voile.

La figure 2 représente une vue en élévation latérale de la planche.

Les figures 3 et 4 montrent en coupe transversale le système de fixation réciproque des demi-coquilles formant la coque de la planche.

La figure 5 montre une coupe transversale partielle de la planche au niveau du puits de mât.

La figure 6 montre une coupe transversale partielle de la planche au niveau du puits de dérive.

La figure 7 montre une coupe longitudinale partielle de la partie inférieure de la planche au niveau de la "queue de requin".

Les figures 1 et 2 représentent respectivement une vue de dessus et une vue en élévation latérale de la planche à voile 1 selon l'invention. Cette dernière est constituée par une demi-coquille supérieure 2 et par une demi-coquille inférieure 3, qui sont assemblées d'une façon précisée plus loin en référence aux figures 3 et 4. Ces deux demi-coquilles enserrant entre elles un volume qui est subdivisé en plusieurs caissons étanches, dont on a représenté la position des parois 4, 5 en traits mixtes sur la figure 1. En outre la planche à voile comporte deux puits de mât 6, 7, un puits vertical 8 pour une dérive 9 et une queue de requin 10, ces différents éléments étant prévus dans le plan vertical médian de la planche.

L'assemblage étanche des deux demi-coquilles est réalisé au niveau du bord périphérique de la planche et des parois verticales 4, 5 limitant des caissons étanches à l'intérieur de la planche. Le bord périphérique de la demi-coquille supérieure 2 comporte un méplat périphérique 11 qui se prolonge extérieurement par une languette éfilée 12 s'adaptant étroitement contre une partie correspondante 13 de la face extérieure de la demi-coquille inférieure 3. De plus la partie périphérique supérieure de la demi-coquille 3 comporte une gorge périphérique 14 dans laquelle est disposée une résistance électrique 15 et contre laquelle est appliqué le méplat 11 de la demi-coquille 2.

Par ailleurs la face intérieure de la demi-coquille supérieure 2 comporte des nervures verticales longitudinales et des nervures verticales transversales, telles que 16, tandis que la face intérieure

de la demi-coquille inférieure comporte des feuillures 17 correspondantes en forme et en position, dans lesquelles pénètrent lesdites nervures et dans lesquelles sont placées des résistances électriques 18. On voit donc que l'on obtient de ce fait un cloisonnement interne de l'espace enserré entre les deux demi-coquilles, qui établit un ensemble de caissons, qui sont fermés de façon étanche à l'aide des résistances électriques 15, 18 incorporées comme indiqué précédemment.

En effet ces dernières sont constituées par des fils métalliques droits ou hélicoïdaux qui, par chauffage électrique, provoquent la fusion de la matière thermoplastique des feuillures et des nervures et en réalise la liaison intime, ce qui scelle de façon hermétique les deux demis-coquilles l'une à l'autre sur leur bord périphérique et au niveau des emboîtements des nervures dans les feuillures associées.

Dans l'exemple de réalisation, le chauffage des fils métalliques s'effectue par envoi d'un courant électrique continu, alternatif basse tension ou à haute fréquence.

Sur la figure 5 on a représenté, en coupe transversale, l'ensemble de support pour un mât, à savoir le puits de mât 6 ou 7 reposant sur un support inférieur en forme de feuillure 19, qui fait saillie à partir de la demi-coquille inférieure 3 de la planche à voile. Le puits de mât est formé par une partie en renforcement cylindrique 20 de la demi-coquille supérieure 2 dont la face intérieure du fond comporte une collerette 21, tandis que sa face extérieure comporte un renforcement en forme de cuvette 22, qui repose sur la feuillure 19. Par ailleurs dans la partie en renforcement 20 du puits de mât est sertie une douille en nylon 23, dont l'extrémité inférieure comporte une gorge annulaire dans laquelle s'engage la collerette 21.

La forme préférée de la surface intérieure de la douille 23 est telle que représentée sur la figure 5, avec des épaulements et une partie tronconique.

5 Sur la figure 6, qui est une coupe longitudinale partielle de la planche à voile au niveau du puits de dérive 8, montrant le montage de la dérive 24 dont l'axe 25 s'engage dans des gorges 26.

10 Enfin la figure 7 montre une coupe longitudinale de la demi-coquille inférieure 3 au niveau du système de fixation de la queue de requin 10. Cette dernière comporte une base rectangulaire plane 27, dont la face extérieure comporte des perçages à ouverture conique 28, est fixée dans une partie en creux 29, ménagée dans la face extérieure de la demi-coquille 3, à l'aide de vis à tête noyées, non représentées. Dans la forme de réalisation représentée il est prévu quatre vis, 15 disposées deux à deux de chaque côté de l'axe médian de la planche.

REVENDICATIONS

- 1)                    Planche à voile en matière thermoplastique, notamment en polypropylène, du type constituée par deux demi-coquilles assemblées par leurs périphéries, caractérisée par le fait que la face intérieure de l'une des demi-coquilles comporte des nervures, de préférence longitudinales et/ou transversales, que la face intérieure de l'autre demi-coquille comporte des feuil-  
5                    lures dans lesquelles pénètrent lesdites nervures et que dans les feuilures sont prévues des résistances  
10                    électriques sous la forme de fils droits ou hélicoïdaux qui, par chauffage électrique, provoquent la fusion de la matière et la liaison intime entre feuilures et nervures.
- 2)                    Planche à voile selon la revendication  
15                    1, caractérisée par le fait que les nervures et feuilures sont disposées de manière à former, à l'assemblage, des compartiments ou caissons étanches entre eux.
- 3)                    Planche à voile selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que le bord pé-  
20                    riphérique de la demi-coquille inférieure est pourvue d'une gorge dans laquelle est logé un fil droit ou hélicoïdal susceptible d'être chauffé par voie électrique et contre laquelle porte un méplat périphérique de la demi-coquille supérieure, qui se poursuit par une languette  
25                    effilée s'adaptant contre une partie correspondante de la face extérieure de la demi-coquille inférieure.
- 4)                    Planche à voile selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que le puits  
30                    de mât ménagé dans la demi-coquille supérieure et dans lequel est sertie une douille en nylon emprisonnée au moulage, est muni, dans la face extérieure de son fond, d'une cuvette contre laquelle porte une feuilure portée par la face intérieure de la demi-coquille inférieure.



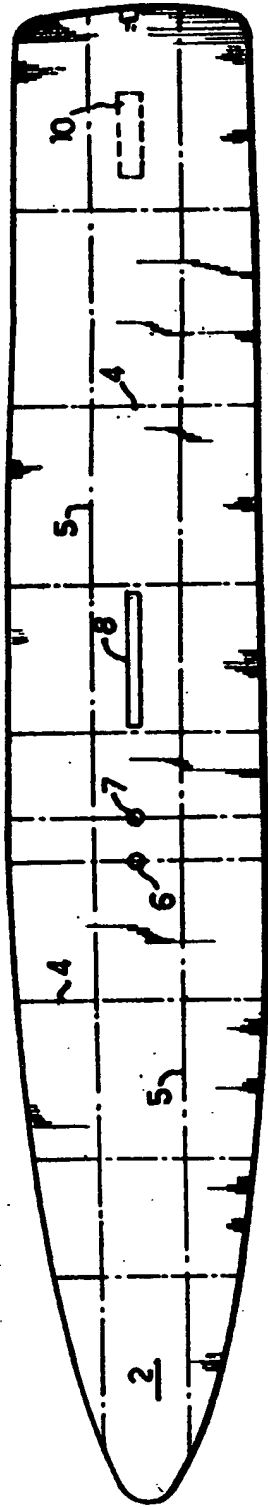


FIG. 1

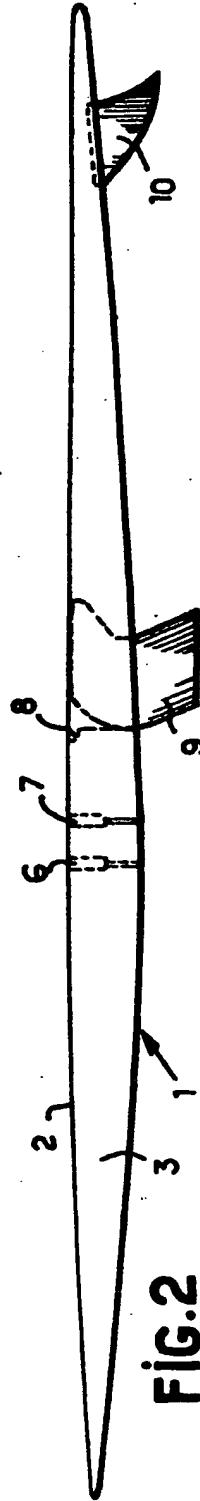


FIG. 2

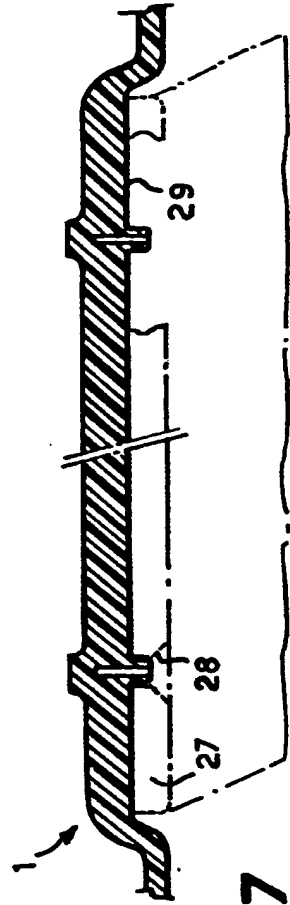


FIG. 7

PL. II-2

2473457

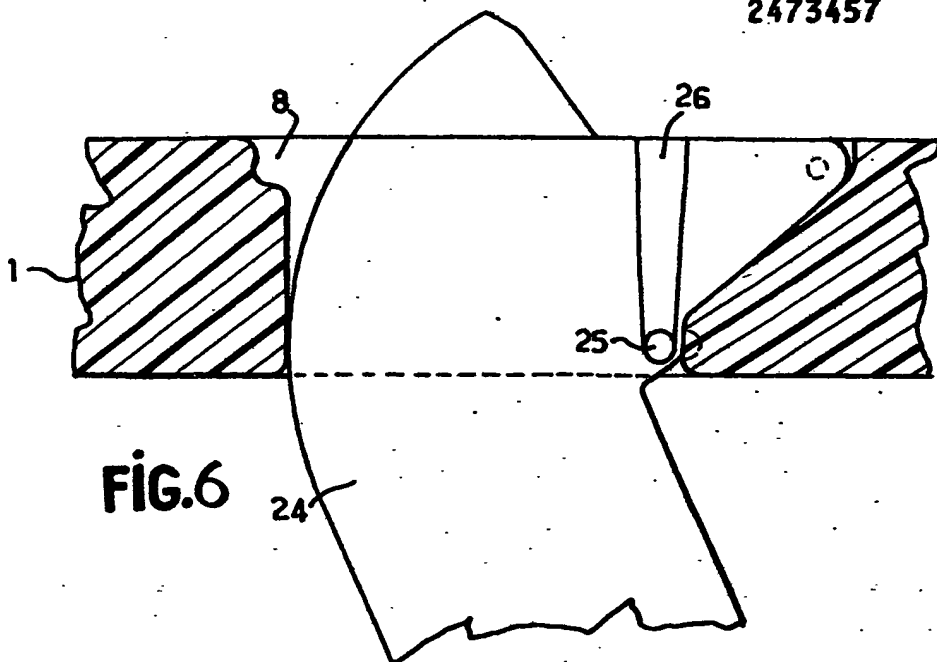


FIG. 6

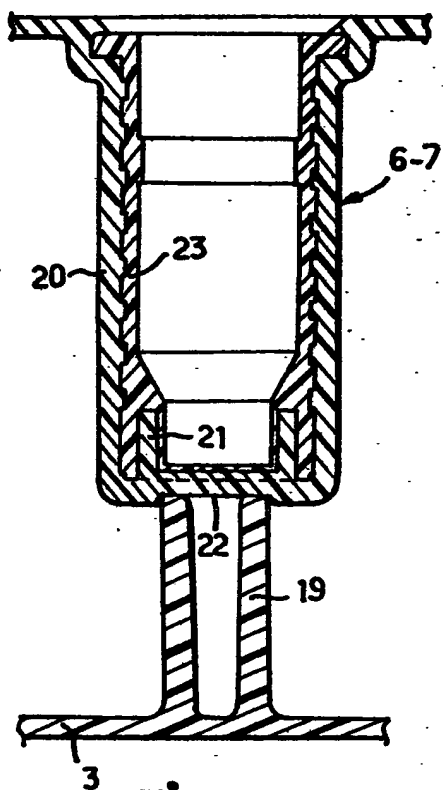


FIG. 5

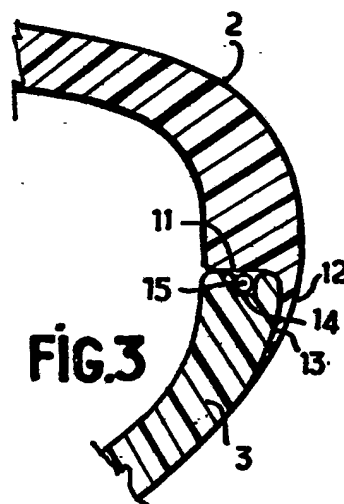


FIG. 3

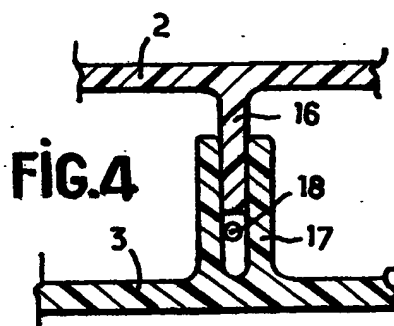


FIG. 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

### **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**